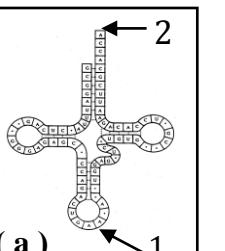
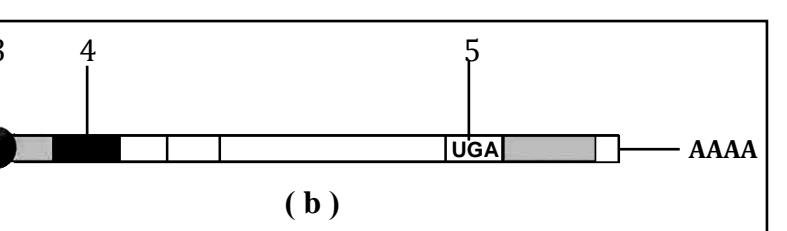


	<p>السؤال ١٥</p> <p>[F.N / 15]</p>	<p>السؤال ٣</p> <p>[3]</p>	<p>تابع [٥٢ / ف] ث.ع/أ/ح</p>	<p>السؤال ١٥</p> <p>[F.N / 15]</p>	<p>السؤال ٤</p> <p>[٤]</p>
<p>السؤال ١٥</p> <p>[F.N / 15]</p>	<p>Troisième question: (15pts)</p> <p>(A) Ecrivez le concept scientifique qu'exprime chacune des expressions suivantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Un organe où passe le canal d'urine. 2- Un moyen de multiplication sexuelle dans les êtres primaires où s'unissent les composants d'une cellule avec ceux d'une autre cellule. 3- La partie de la plante qui, si elle ne trouve pas à quoi coller pendant son action, pérît et meurt. 4- La distance entre 2 lignes Z qui se suivent dans la fibre musculaire. 5- Protéines produites par les cellules atteintes du virus et agissent à protéger les cellules près dans le corps humain. <p>(B) Les deux figures suivantes représentent deux types de l'acide ARN, répondez aux questions suivantes:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(b)</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1- Quel est le rôle des 2 sites (1) et (2) dans l'opération de la traduction? 2- Expliquez le rôle de l'enzyme palmaire ARN dans la duplication de l'acide nucléaire démontrée dans la figure (b). 3- Que représentent les numéros (3) et (4)? 4- Quelle est l'importance de la partie numéro (5)? <p>(C) 1- « Ily a de différents genres d'enzymes de ligases, desquels quelques-uns ont un rôle dans l'opération de la multiplication ADN, et d'autres ayant un rôle dans la réparation des erreurs de l'ADN ». Expliquez cette expression.</p> <p>2- Citez l'utilisation de chacun de ce qui suit:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) L'hybridation de l'ADN. b) L'ADN réuni dans l'implantation. c) Le colchicine. <p>Quatrième question: (15pts)</p> <p>(A) Justifiez ce qui suit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Le crossing-over peut avoir lieu et son effet n'apparaît pas. 2- Le 2^e embryon d'un père (RH positif) et d'une mère (RH négatif) peut vivre. 3- L'arrêt du cycle menstruel pendant la grossesse 4- La clarté du phénomène d'alternance de génération dans le cycle de vie du plasmodium de la Malaria. 5- Il y a quelques cas héréditaires qui sont contre la stabilité dans la transmission des qualités héréditaires d'une génération à une autre, comme a prévu Mendel. 	<p>السؤال ٣</p> <p>[3]</p>	<p>تابع [٥٢ / ف] ث.ع/أ/ح</p>	<p>السؤال ١٥</p> <p>[F.N / 15]</p>	<p>السؤال ٤</p> <p>[٤]</p>
<p>السؤال ١٥</p> <p>[F.N / 15]</p>	<p>(B) 1- A l'hybridation d'un taureau rouge à une vache grise, les individus produits dans plusieurs générations étaient comme suit:</p> <p> mâle noir et femelle noire, mâle blanc et femelle blanche.</p> <p>Expliquez ceci sur des bases héréditaires en citant les cas héréditaires.</p> <p>2- Démontrez par un dessin annoté <u>seulement</u> le gamétophyte dans la plante du Fougère.</p> <p>(C) 1- Quelle est l'importance de ce qui suit</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Le tissu d'endosperme b) Les racines attirantes c) Les cartes chromosomiques d) La pollinisation expérimentale <p>2- Comment peut-on contrôler le sexe des animaux de ferme?</p> <p>Cinquième question : (15pts)</p> <p>(A) Expliquez ce qui suit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Chez le mâle de l'homme, la gamète causant le cas de Clafeinter diffère de la gamète causant le cas de Down. 2- Dans le cas de la dominance complète, le phénotype ne présente toujours pas le génotype. 3- Dans le corps des êtres vivants, se composent des nombres incomptables de protéines, tandis que le nombre d'acides aminés ne dépasse pas les 20 acides. 4- Il est préférable à la duplication de l'ADN, qu'on utilise des cellules desquelles le gène est actif comme les cellules du pancréas. 5- Le pouvoir d'adaptation avec l'environnement diminue chez les individus qui se reproduisent asexuellement. <p>(B) Quelle est la différence entre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- La structure de la partie du cerveau et la partie de la figure de la crâne de l'homme. 2- Le bourgeonnement dans la levure et l'éponge. 3- Les composants des nucléotides et des nucléosomes. <p>(C) 1- Comment déterminer le groupe sanguin d'une personne?</p> <p>2- Citez le lieu et le rôle de ce qui suit:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Les pétales. b) Le vagin. c) Les cellules de Sertoli. 	<p>تابع [٥٢ / ف] ث.ع/أ/ح</p>	<p>[٤]</p>		
<p>السؤال ١٥</p> <p>[F.N / 15]</p>	<p>[٤]</p>	<p>انتهت الأسئلة [</p>	<p>السؤال ٤</p> <p>[٤]</p>	<p>تابع [٥٢ / ف] ث.ع/أ/ح</p>	<p>[٤]</p>

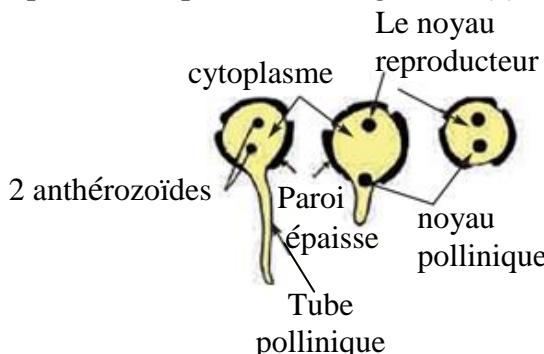
Réponse de la première question: 15 pts (5+5+5)

(A) 1X5=5pts

- 1- b) Le trompe de Fallope.
3- d) des éponges.
5- a) 5' ...G-G- C- C.... 3'
3' ...C- C- G- G...5'
- 2- a) Les acides aminés dans les protéines.
4- c) Les filaments d'Actine.

(B) 5pts

- 1- Les cellules mères des spores. (1pt)
2- L'étape de la maturation. (1/2pt)
3- La division méiose a lieu à la cellule mère dans l'ovule (1/2pt), et la division mitose a lieu dans le noyau du sac embryonnaire. (1/2pt)
4- Les étapes de l'implantation du gamète (c). (1,5pt)



- 5- Les hormones sont : FSH qui incite la maturité de la vésicule de Graff dans l'ovaire. (1/2pt), l'hormone LH qui mène à l'explosion de la vésicule de Graff et la libération du gamète (d). (1/2pt)

(C) 3+2=5pts

- 1- 3pts

Le génotype de l'homme de vue ordinaire et de cheveux normaux : X^cYBB .

Le génotype de la femme atteinte de daltonisme a cheveux normaux: $X^cX^cB^+B$

P: (0,5pt)	X^cYBB	X	$X^cX^cB^+B$ (0,5pt)
G: $(X^c B)$	$(Y B)$	$(X^c B^+)$	$(X^c B)$
F: $X^cX^c B^+B$	$X^c X^c BB$	$X^c Y B^+ B$	$X^c Y BB$ (1pt)
mâle atteint à cheveux normaux	mâle atteint de calvitie	femme portante à cheveux normaux	femme portante à cheveux normaux (1pt)

- 2- 2pts (1+1)

Hershey et Chase ont profité que le phosphore entre dans la structure de l'ADN, et n'entre pas dans la structure de la protéine et que le soufre entre dans la structure de la protéine et n'entre pas dans la structure de l'ADN ; et ils ont énuméré l'ADN du virus par le phosphore radioactif et ont énuméré la protéine du virus par le soufre radioactif ; puis ils ont permis à ce virus d'attaquer la bactéries (1pt). Après cela, ils ont examiné le phosphore radioactif et le soufre radioactif à l'intérieur et à l'extérieur des cellules bactériennes. Les résultats de cette expérience ont démontré que presque tout l'ADN viral a pénétré dans la bactéries alors que la protéine viral n'est entré à la bactéries que moins de 3%, c.à.d. que c'est l'ADN viral qui a pénétré dans bactéries et qui a provoqué la fabrication. (1pt)

Réponse de la deuxième question: 15pts (5+5+5)

(A) 1X5=5pts

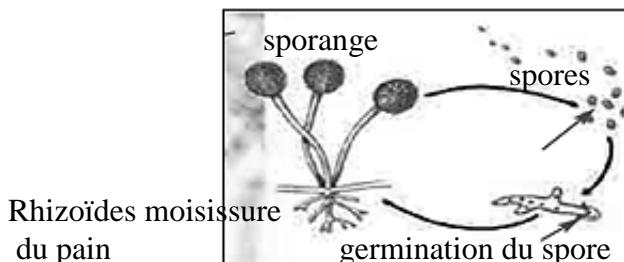
- 1- L'effet de l'acétyl Coline continue et ne s'arrête pas, par conséquence la perméabilité de la fibre musculaire ne retourne pas à sa place naturelle en cas de repos, il n'est pas prêt à répondre à l'incitation une autre fois.
- 2- Ils engendrent un enfant sourd **aa** en cas que le caractère de l'ouïe chez la mère est hybride **Aa**, ou ils engendrent un enfant naturel hybride **Aa** en cas que le caractère de l'ouïe chez la mère est pur **AA**.
- 3- L'os de l'humérus ne s'attache pas à l'épaule et par conséquence, l'articulation de l'épaule ne se forme pas ce qui mène à la difficulté de l'action du membre supérieur.
- 4- De différentes variations arrivent entre eux dans les caractéristiques du comportement et de la forme comme le poids et même la taille mais la couleur de la peau, des yeux, des cheveux et d'autres ne seront pas influencées.
- 5- Une mutation chromosomique a lieu.

(B) 1X5=5pts

- 1- le 11^e.
- 2- le taq polymérase.
- 3- les protéines non histone.
- 4- 4 genres.
- 5- le nucléole .

(C) 1+1+3=5pts

- 1- par l'implantation des tissus où on élimine de petites parties (ou cellules solitaires) de la plante, renfermant les informations héréditaires complètes dans des tubes en verre qui renferment le lait du coconut qui renferme toutes les hormones végétales et les éléments alimentaires, alors les parties (ou les cellules) commencent à se développer et à différencier une plante complète. (1pt)
- 2- 1pt



- 3- Le quart de la quantité d'œufs ne couvent pas, ce qui montre la présence d'une gène mortier récessive. (0,5pt)
Nous donnons à la gène de la longueur des pieds le symbole A et à la gène du pied court le symbole a.

(N.B : N'importe quel autre symbole dans la réponse de l'étudiant est accepté).

P:	Aa	X	Aa	1 pt
G:	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> a	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> a (0,5pt)
F:	AA	A a	Aa	aa (0,5pt)
Court (qui meurt)	long	long	long	(0,5pt)

Réponse de la troisième question: 15 pts (5+5+5)

(A) 1X5=5pts

- | | | |
|-------------------------|-------------------|--------------------|
| 1- Le pénis | 2- la conjugaison | 3- les vrilles |
| 4- la partie musculaire | | 5- les interférons |

(B) 5pts

1- le site1: l'anticodon dont les bases conjuguées avec les codons ARNm convenables au composé ARNm et les ribosomes où a lieu une liaison temporaire entre l'ARNm permettant à l'acide aminé porté sur l'ARNt d'entrer dans la chaîne de polypeptide. **(1pt)**

- Le site2: où s'unifie la molécule ARNt avec son propre acide aminé . **(0,5pt)**

- 2-** L'enzyme polymérase ARN se lie au promoteur puis les 2 bandes ADN se séparent l'une de l'autre, l'une fonctionne comme moule pour construire une bande complète d'ARN **(1pt)**, et l'enzyme se déplace tout le long de l'ADN où les nucléotides complémentaires s'attachent à la bande ARN en développant l'une à la suite de l'autre et l'enzyme se déplace dans le sens 3'→5' sur le moule ADN en construisant l'ARN en direction 5'→3' . **1pt**
- 3-** N°3: zone de liaison du ribosome . **(1/2pt)**
N°4: le premier codon AUG. **(1/2pt)**
- 4-** **L'importance de la partie N°5:** Commande l'arrêt de la construction de la protéine et se termine la chaîne polypeptides. **(1/2pt)**

(C) 5pts (2+3)

1- L'enzyme ligase lie les petites parties de nucléotides ensemble jusqu'à la construction de la nouvelle chaîne ADN en direction 5'→3' **(1pt)**. Il y a aussi 20 enzymes ligases qui fonctionnent pour la réparation des erreurs de l'ADN où ils reconnaissent la région atteinte de la molécule d'ADN et les échangent par des nucléotides qui se conjuguient avec ceux qui sont de la chaîne opposée non-détruite. . **(1pt)**

2- 3pts (1X3)

- a)** L'ADN hybride : permet de savoir où et en quelle quantité se trouvent certains gènes. **(1/2pt)**, sert à préciser le degré de parenté dans l'évolution entre différents espèces . **(1/2pt)**
- b)** L'ADN recombiné dans l'implantation : utilisé à introduire des gènes de résistance aux herbicides et à certaines maladies des végétaux. **(1/2pt)**, isoler et transporter les gènes existants chez les légumineuses et contiennent des bactéries capables de fixer l'azote de l'air dans ses racines et l'implanter dans les céréales, on n'aurait pas à ajouter les engrangements azotés très coûteux. **(1/2pt)**
- c)** Le Colchicine : conduit à l'atrophie des cellules du bourgeon terminal. Les cellules meurent et sont remplacées par de nouveaux tissus dont les cellules renferment un nombre redoublé de chromosomes. **(1pt)**

Réponse de la quatrième question : 15 pts (5+5+5)

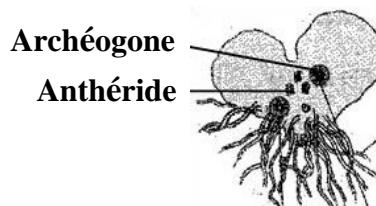
(A) 1X5=5pts

- 1- Car si le cross-over a lieu entre 2 chromatides ayant les mêmes gênes comme au cas des gênes dominantes ou les gênes récessives comme chez les individus purs, alors ce cross-over n'est pas suivi de n'importe quel changement de taux.
- 2- Supposez que le père soit positif hybride RH^+RH^- , et supposez que l'embryon soit RH^- comme sa mère, alors il ne lui arrive aucun danger , ou que la mère ait pris un vaccin anticorps au facteur rishis après l'accouchement du premier enfant.
- 3- Car le corps jaune ou le placenta pendant la grossesse, a sécrété l'hormone progestérone qui empêche l'ovulation alors la période mensuelle s'arrête.
- 4- Car dans le cycle de vie du plasmodium, une génération se multiplient sexuellement grâce à des gamètes (chez le moustique), puis des générations asexuées qui se multiplient par sporulation (chez le moustique) et par schizogonie chez l'homme.
- 5- Car en continuant à remarquer et à faire les expériences après Mendel sur d'autres plantes et animaux, on a distingué que certains de ses caractères ne sont pas hérétiques comme a déduit Mendel ou en d'autre terme, sont contre ses lois et y paraissent des caractères qui diffèrent des parents comme la non dominance et plusieurs alternances.

(B) 1- 4pts Des gênes liées au sexe (1/2pt), la couleur grise, cas de non dominance entre les 2 couleurs noire et blanche (1/2pt) ; la couleur rouge alternante récessive à chacune des 2 couleurs noire et blanche (1/2pt). On donne le symbole (B) à la gène de la couleur noire ,la gène de la couleur blanche (W), la gène de la couleur grise (BW), et la gène de la couleur rouge (a). (1/2pt)

Taureau rouge		X	Vache grise	
P:	$X^B X^W$	X	$X^a Y$	1pt
G:	(X^B) (X^W)		(X^a) (Y)	
F:	$X^B X^a$ mâle blanc	$X^B Y$ femelle blanche	$X^W X^a$ mâle noir	$X^W Y$ femelle noire

2- 1pt



(C) 4+1=5pts

- 1- a) **Tissu d'endosperme:** sur lequel l'embryon se nourrit pendant sa formation. 1pt
- b) **Racines attirantes:** font que la tige terrestre réside soit à une distance convenable à la surface de la terre ce qui augmente son soutien et l'assurance de ses parties aériennes contre les vents. 1pt
- c) **Les cartes chromosomiques:** déterminent les sites des gênes sur les chromosomes à certains êtres végétaux et animaux. 1pt
- d) **Le zygote expérimental:** reconnaître les 2 éléments de chaque caractère allomorphie se trouvant chez l'individu, ou d'autre terme déterminer si le caractère dominant est pur (zygote similaire) ou hybride (zygote différent). 1pt
- 2- Les spermatozoïdes à chromosome x sont isolés des autres à chromosome y à l'aide des moyens au laboratoire tel que la centrifugation ou les exposant à un champ électrique déterminé, et par conséquence on peut produire des mâles seulement ou des femelles seulement. 1pt

Réponse de la cinquième question: 15 pts (5+5+5)

(A) 1X5=5pts

- 1- Ilya dans les gamètes causant le cas de Klefeinter (l'ovule) 2 chromosomes sexuels (XX) c.à.d. il y a eu un chromosome sexuel (X) en plus ou en d'autre terme il y en a une anomalie dans les chromosomes sexuels, tandis qu'il y a dans les gamètes causant le cas de Down (le spermatozoïde ou l'ovule) un chromosome corporel en plus (plus de chromosome N $\circ 21$) c.à.d. une anomalie dans les chromosomes corporels.
- 2- Le caractère dominant a 2 types allomorphies dans chaque individu en couple, il est probable que les 2 éléments soient identiques, soit le caractère dominant ou le caractère récessif), l'individu est dit (pur) ou homo zygote, ou bien différents (facteur du caractère dominant et celui du caractère récessif) dit (hybride) ou (hétéro zygote).
- 3- Car il y a des différences entre les différentes protéines dans les nombres, le genre, l'ordre des acides aminés dans les polymères et le nombre des polymères qui entrent dans la structure de la protéine, aussi dans les liaisons hydrogènes faibles qui donneraient à la molécule sa forme distinguée.
- 4- Dans ces cellules, il y a une grande quantité d'ARNm qui portent les informations nécessaires à la structure des protéines où on isole cet acide aminé et on l'utilise comme moule pour construire une chaîne unie d'ADN en utilisant l'enzyme de duplication controversée, et par conséquence on peut construire une chaîne d'ADN complémentaire pour obtenir un double spirale, qu'on peut dupliquer après cela.
- 5- Car les individus produits de prolifération asexuelle qui ressemblent à l'individu original dont il est produit totalement, alors les caractères des générations produites se suivent de cette manière même si l'environnement change autour d'eux, si un changement a lieu dans ce milieu, la plupart de la génération produite subit la perte sauf si leurs pères ne sont pas adaptés à ce changement.

(B) 2+2+1=5pts

(1) La partie du cerveau de la crane	La partie de la figure de la crane
composée de 8 os, liés ensemble à leurs limites dentées, il y a derrière cette partie un grand trou par lequel le cerveau est relié à la moelle épinière .(1pt)	composée des os de la figure, des 2 mâchoires et la place des organes de sens (les 2 oreilles, les 2 yeux et le nez). (1pt)

(2) Le bourgeonnement de la levure	Le bourgeonnement de l'éponge
Le bourgeonnement paraît comme saillie latérale sur la cellule mère , puis le noyau se divise par mitose en 2 noyaux, l'un reste dans la cellule mère et l'autre se place contre le bourgeon qui se développe graduellement jusqu'à ce que son développement se complète pour se séparer de la cellule mère ou continue lié à elle, composant avec l'autre bourgeon des colonies cellulaires.(1pt)	Le bourgeon provient comme une petite saillie d'un côté du corps du fait de la division des cellules intermédiaires puis il se développe graduellement semblable à la cellule mère puis va se détacher et mener une vie indépendante . (1pt)

(3) Les composants des nucléotides	Les composants des nucléosomes
sucre quinquennal ,un groupe de phosphate et une base azotée . (1/2pt)	molécule ADN enroulée autour des groupes d'histone. (1/2pt)

(C) 5pts (2+3)

1- On met 2 gouttes du sang de l'individu duquel on veut savoir le groupe sur les 2 limites d'une lame en verre, on ajoute une goutte d'un vaccin anti coagulant a sur une de ces 2 gouttes et l'anti b sur l'autre goutte (1pt). S'il y a un agglutinement à l'anti a, le groupe est A, s'il y a un agglutinement à l'anti b, le groupe est B, s'il y a un agglutinement à chacun des 2, le groupe est AB; s'il n'y en a pas à chacun d'eux, le groupe est O. (1pt)

2- 1X3=3pts

Structure	lieu	rôle
a) les pétales	l'alentour externe de la fleur. (1/2pt)	protéger les parties internes de la fleur des éléments de sécheresse, pluies ou vents. (1/2pt)
b) le vagin	commence du cou de l'utérus et se termine par l'ouverture sexuelle. (1/2pt)	secrète un liquide muqueux qui fait son humidité, il a des plis qui permettent son dilatement, surtout au moment de la sortie de l'embryon. (1/2pt)
c) les cellules sertolites	dans chaque tube du sperme dans le testicule (1/2pt)	Secrètent un liquide qui nourrit les spermatozoïdes dans le testicule, on croit qu'elles ont un rôle d'immunité. (1/2pt)

(انتهى نموذج الإجابة)